FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

:o:

DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE,

OTTAWA, - - - CANADA.

:o:

BULLETIN Nº 8.

:o:

Résultats de semailles hâtives et tardives d'Orge, d'Avoine et de Blé de printemps.

:o:

JANVIER 1891.

1891-17

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

———:o:———

DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE,

OTTAWA, - - - - - CANADA.

BULLETIN Nº 8.

Résultats de semailles hâtives et tardives d'Orge, d'Avoine et de Blé de printemps.

———:o:———

PAR WM SAUNDERS, DIRECTEUR, FERMES EXPÉRIMENTALES.

———:o:———

Les faits acquis sur ce sujet dans les essais faits l'année passée à la Ferme expérimentale centrale montrent l'immense avantage qu'il y a à semer de bonne heure. Ce point nous paraît être d'une importance si capitale quant à la question des profits pour les agriculteurs de la Puissance, que nous avons cru utile de mettre le moins de retard possible à placer devant eux nos résultats dans un bulletin spécial ; car ainsi le sujet pourra être discuté dans les réunions d'hiver des comices, conventions, clubs et cercles agricoles, et nous espérons bien que les cultivateurs feront eux-mêmes aussi des essais de même genre, afin de recueillir de nouveaux renseignements dans les différentes conditions de sol et de climat que présentent les diverses sections de chaque province. Si un cultivateur a pour habitude de semer aussitôt qu'il le peut, après que son terrain se trouve prêt pour cela, on est en général d'accord qu'il obtient ordinairement les rendements les plus rémunérateurs, mais il n'a pas encore été fait en Canada d'essais soignés pour déterminer jusqu'à quel point il a l'avantage de son côté.

NOS ESSAIS.

Trente-six parcelles d'un acre chacune ont été consacrées aux essais des avantages comparatifs des semailles plus ou moins hâtives ou tardives d'orge, d'avoine et de blé de printemps, et nous avons semé deux variétés de chaque grain. Nous avons chaque semaine ensemencé un rang de six parcelles, jusqu'à ce qu'elles aient été toutes ensemencées ; le tout s'est donc fait en six fois. Les variétés de grain choisies étaient les suivantes :—Orge, *Prize Prolific* et *Chevalier danoise* (l'une et l'autre à deux rangs) ; avoine, *Prize Cluster* et *Early Race Horse* ; blé de printemps, *Fife rouge* et *Ladoga.*

Le sol choisi était aussi uniforme qu'il nous était possible d'en trouver ; c'était une pièce de terre légère sablo-argileuse, qui était en pâturage lorsque la Ferme expérimentale fut achetée en 1886. Une récolte de foin y fut faite en 1887, et trouvant que le terrain était très épuisé, de bonne heure en automne nous y épandîmes du fumier de ferme, environ vingt tonnes à l'acre, et peu après le fumier fut enfoui avec le gazon par un labour. Au printemps de 1888 la terre fut de nouveau labourée, puis hersée et ensemencée de blé et d'avoine en parcelles d'expérimentation. Elle reçut en automne un autre labour et au printemps de 1889 fut ensemencée de maïs à l'aide du semoir ; la récolte fauchée en septembre fut ensilée. Le terrain fut ensuite labouré et aux premiers jours du printemps de 1890, il y fut uniformément appliqué des cendres de bois non lessivées à raison de 150 boisseaux à l'acre.

Les douze premières des 36 parcelles ont été scarifiées avec la herse à disques (*disc harrow*) le 21 avril 1890, puis six de celles-ci ont été hersées avec une herse ordinaire en fer le même jour et ensemencées le 22 ; les six autres parcelles de la série ont été hersées et ensemencées le 29. Le 5 mai, les douze parcelles suivantes ont été scarifiées comme les premières et six ont été hersées ; ces dernières ont été ensemencées le 6, et les six autres hersées et ensemencées le 13. Le 19 mai les douze parcelles restantes ont été scarifiées avec la herse à disques et six d'entre elles ont été hersées avec la herse en fer ; ces six ont été ensemencées le 20 ; les six dernières parcelles ont été bien hersées le 27, immédiatement avant d'être ensemencées. On verra par ces détails que le sol a été bien travaillé avant chaque ensemencement, de manière à détruire toutes les mauvaises herbes qui avaient pu commencer à se développer. A juger par les façons

qu'elles ont reçues, on peut dire que les dernières parcelles avaient au début l'avantage sur les précédentes quant à ce qui s'agit des mauvaises herbes ; mais avant que le grain eût muri, les mauvaises herbes s'étaient développées davantage sur les parcelles ensemencées en dernier lieu que sur les premières.

A la première semaille, nous avions omis l'avoine *Race Horse* et avions semé à la place un nouveau blé de printemps connu sous le nom de *Carter's Cross bred* I ou *Anglo-canadien.* La raison en avait été que ces parcelles nous fournissaient la meilleure occasion à notre portée de bien essayer cette nouvelle variété à côté du *Fife rouge* et du *Ladoga*, afin de pouvoir comparer leur précocité et leur fécondité relatives. Pour le reste, la marche des essais a eu lieu comme nous nous l'étions proposé. Le tableau suivant présente les résultats :

	Semé le 22 avril. Rendement à l'acre. Boiss.	Lbs.	Semé le 29 avril. Rendement à l'acre. Boiss.	Lbs.	Semé le 6 mai. Rendement à l'acre. Boiss.	Lbs.	Semé le 13 mai. Rendement à l'acre. Boiss.	Lbs.	Semé le 21 mai. Rendement à l'acre. Boiss.	Lbs.	Semé le 28 mai. Rendement à l'acre. Boiss.	Lbs.
ORGE.												
Prize Prolific.....	40	30	24	38	16	22	14	03	10	15	11	02
Chevalier danoise	33	26	22	14	19	38	15	10	10	30	9	28
AVOINE.												
Prize Cluster.....	37	02	33	23	30	20	27	17	20	10	17	22
Early Race Horse	—	—	35	05	31	26	28	13	18	18	19	04
BLÉ DE PRINTEMPS.												
Fife rouge.....	11	00	9	00	8	15	4	20	3	00	2	35
Ladoga.....	10	45	9	15	8	00	3	55	2	50	2	30
Anglo-canadien ..	5	50										

Ces essais ont été faits avec beaucoup de soin de manière à ce que les résultats obtenus soient aussi corrects que possible ; il faut bien reconnaître qu'il sera nécessaire de répéter ces essais un bon nombre de fois afin d'arriver à des moyennes où les variations que peuvent causer les différences des saisons soient neutralisées ; néanmoins l'uniformité dans le décroissement des rendements d'une semaine à l'autre est en soi une preuve convaincante des pertes considérables que ne peuvent guère manquer d'éprouver ceux qui ont l'habitude de semer tard. Si l'on peut prendre comme gouverne

pour l'avenir les résultats atteints, ce sujet mérite la plus sérieuse attention de tous les cultivateurs. Par un retard d'une semaine dans la semaille de l'orge *Prize Prolific*, on perd presque seize boisseaux par acre, et dans celle de la *Chevalier danoise* un peu plus de onze boisseaux par acre ; un retard de deux semaines a causé en moyenne dans les deux variétés une perte de plus de la moitié de la récolte, ou environ dix-huit boisseaux par acre. Dans la "Statistique des récoltes en Ontario" pour 1890, récemment publiée par le Bureau des Industries, l'aire ensemencée en orge est estimée être de 701,326 acres : que l'on prenne pour base d'une estimation la moitié de la perte moyenne constatée dans les essais à Ottawa, on trouvera que les cultivateurs de l'Ontario peuvent donc par un retard d'une semaine dans la semaille perdre deux millions et demi de dollars sur la récolte d'orge seule, et par un retard de deux semaines, en prenant la moyenne des essais, plus de trois millions et trois quarts, si l'on place le prix de l'orge à 50 centins le boisseau.

La perte résultant de retards égaux pour le blé de printemps s'est trouvée être moindre en proportion,—d'environ un sixième de la récolte totale pour un retard d'une semaine, et d'environ un quart pour un retard de deux semaines; mais trois semaines de retard causent une perte de bien plus que moitié. Toutefois, la saison ayant été défavorable, le blé de printemps a donné une très petite récolte, et jusqu'à quel point les résultats différeraient dans des conditions ordinaires, c'est ce que d'autres essais peuvent seuls mettre à même de déterminer. Si l'on calcule sur le même pied que pour l'orge, c'est-à-dire en estimant la perte à moitié de la perte constatée pour les deux variétés et comptant la valeur du blé de printemps à 90 centins le boisseau, on trouve qu'un délai d'une semaine dans la semaille peut causer un déficit de $473,879 dans la valeur de la récolte de l'Ontario, et un retard de deux semaines un déficit de $744,669.

La récolte d'avoine paraît s'être moins ressentie des retards dans les semailles que l'orge ou le blé de printemps. Pour l'avoine *Prize Cluster* la diminution est d'environ trois boisseaux par acre pour la première semaine de retard, mais elle dépasse un peu six boisseaux et demi pour un retard de deux semaines. Toutefois la récolte d'avoine est si considérable qu'un boisseau de perte par acre dans l'Ontario seul, en comptant l'avoine à 40 centins le boisseau, fait un total de $752,946.

Les tableaux qui suivent présentent sur la végétation des différentes variétés quelques autres détails qui pourront avoir quelque intérêt. Le premier indique les dates où elles ont été semées, ont levé, épié et mûri, ainsi que le nombre de jours écoulés entre les dates de la semaille et de la maturité :—

ORGE.	Semaille.	Levée.	Épiage.	Maturité.	Période de végétation.
Prize Prolific, 1re semaille.....	22 avril	9 mai	6 juill.	4 août	104
" " 2e "	29 "	14 "	9 "	6 "	99
" " 3e "	6 mai	18 "	14 "	12 "	98
" " 4e "	13 "	22 "	16 "	17 "	96
" " 5e "	20 "	26 "	20 "	21 "	93
" " 6e "	27 "	3 juin	25 "	24 "	89
Chevalier danoise, 1re semaille..	22 avril	6 mai	6 "	4 "	104
" " 2e " ..	29 "	14 "	9 "	7 "	98
" " 3e " ..	6 mai	18 "	14 "	12 "	98
" " 4e " ..	13 "	22 "	16 "	17 "	96
" " 5e " ..	20 "	26 "	20 "	21 "	93
" " 6e " ..	27 "	2 juin	26 "	23 "	88
AVOINE.					
Prize Cluster, 1re semaille.....	22 avril	10 mai	4 juill.	30 juill.	99
" " 2e "	29 "	16 "	11 "	8 août	101
" " 3e "	6 mai	20 "	12 "	8 "	93
" " 4e "	13 "	24 "	13 "	11 "	90
" " 5e "	20 "	27 "	16 "	13 "	85
" " 6e "	27 "	3 juin	21 "	16 "	81
Early Race Horse, 1re semaille..	29 avril	16 mai	9 "	8 "	101
" " 2e " ..	6 mai	20 "	13 "	9 "	94
" " 3e " ..	13 "	24 "	13 "	11 "	90
" " 4e " ..	20 "	27 "	16 "	13 "	85
" " 5e " ..	27 "	3 juin	21 "	16 "	81
BLÉ.					
Fife rouge, 1re semaille.....	22 avril	9 mai	5 juill.	13 août	113
" 2e "	29 "	15 "	9 "	19 "	112
" 3e "	6 mai	19 "	13 "	21 "	107
" 4e "	13 "	23 "	14 "	21 "	100
" 5e "	20 "	26 "	18 "	24 "	96
" 6e "	27 "	2 juin	24 "	26 "	91
Ladoga, 1re semaille.....	22 avril	9 mai	4 "	7 "	107
" 2e "	29 "	15 "	7 "	11 "	104
" 3e "	6 mai	19 "	9 "	11 "	97
" 4e "	13 "	23 "	13 "	13 "	92
" 5e "	20 "	26 "	17 "	17 "	89
" 6e "	27 "	2 juin	24 "	21 "	86
Carter's cross-bred I, ou Anglo-Canadien, 1 semaille seulement.	22 avril	9 mai	8 "	13 "	113

Ces résultats montrent que le nombre de jours qu'il faut aux différentes variétés de grain depuis la semaille à la moisson, décroît avec une régularité remarquable suivant les dates successives des semailles. Il est évident que les parcelles ensemencées en dernier lieu n'ont pas eu le temps nécessaire dans les derniers stages de leur végétation jusqu'à la maturité. On verra aussi que le *Ladoga* a mûri en moyenne sept jours plutôt que le *Fife rouge*, et s'est trouvé être de six jours plus précoce que le blé *Anglo-canadien*, dans le seul essai comparatif qui a été fait de ce dernier.

Deux ou trois fois durant la saison, il a été pris note de l'intensité de l'attaque de la rouille qui a affecté toutes les parcelles sans exception ; les termes "un peu," "beaucoup," et "fortement" sont employés pour indiquer une intensité croissante de l'attaque. Nous avons aussi enregistré le caractère de la végétation de chaque variété et la hauteur que chacune avait atteint à la récolte. Ces détails sont présentés dans le tableau ci-après, dans lequel l'état des plantes quant à l'attaque de rouille est indiqué d'après les notes prises juste avant la récolte.

La parcelle unique de blé *Anglo-canadien* avait les feuilles fortement rouillées, les tiges beaucoup et les épis un peu ; la végétation avait été inégale, et la hauteur variait de 3 pieds 6 pouces à 4 pieds.

On remarquera que toutes les variétés soumises à ces essais ont souffert de la rouille, en particulier le blé. Nous nous proposons de poursuivre ces essais l'année prochaine dans toutes les Fermes expérimentales.

DATES DES SEMAILLES.	ORGE.						AVOINE.		
	PRIZE PROLIFIC.			CHEVALIER DANOISE.			PRIZE CLUSTER.		
	Rouille.	Hauteur.	Végétation.	Rouille.	Hauteur.	Végétation.	Rouille.	Hauteur.	Végétation.
22 AVRIL	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup.	3 P. à 3 P. 6 p.	Vigoureuse et égale.	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup.	3 P. à 3 P. 6 p.	Vigoureuse et égale.	Feuilles, beaucoup. Tiges, un peu.	4 P.	Vigoureuse et très égale.
29 AVRIL	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup.	2 P. 6 p. à 3 P.	Assez égale ; un peu claire par places, paille ferme.	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup.	3 P.	Assez égale ; paille ferme.	Feuilles, beaucoup. Tiges, fortement. Epis, un peu.	3 P. 9 p. à 4 P.	Vigoureuse mais inégale ; très couchée.
6 MAI	Feuilles, fortement. Tiges, un peu à beaucoup.	2 à 3 P.	Moyenne à faible ; paille ferme.	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup.	2 à 3 P.	Moyenne à faible ; paille ferme.	Feuilles, beaucoup. Tiges, fortement. Epis, un peu.	3 à 4 P.	Vigoureuse, égale ; un peu cassée.
13 MAI	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup.	2 à 3 P.	Moyenne, mais inégale ; paille ferme.	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup.	2 à 3 P.	Moyenne, mais inégale ; paille ferme.	Feuilles, beaucoup. Tiges et épis, fortement.	3 P. à 3 P. 9 p.	Vigoureuse, assez égale ; très cassée.
20 MAI	Feuilles et tiges, beaucoup.	1 P. 6 p. à 2 P. 9 p.	Faible et très claire ; beaucoup d'épis cassés.	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup.	1 P. 6 p. à 2 P. 9 p.	Moyenne à faible, inégale ; paille très cassée.	Feuilles, beaucoup. Tiges, fortement. Epis, beaucoup.	3 P. à 3 P. 9 p.	Vigougeuse, assez égale ; très couchée.
27 MAI	Feuilles et tiges, beaucoup.	1 P. 6 p. à 2 P. 6 p.	Faible ; très claire.	Feuilles et tiges, beaucoup.	1 P. 6 p. à 2 P.	Faible, très inégale ; paille ferme.	Feuilles, tiges, et épis, fortement.	2 P. 6 p. à 3 P.	Inégale ; une moitié très couchée.

DATES DES SEMAILLES.	AVOINE.			BLÉ DE PRINTEMPS.					
	EARLY RACE-HORSE.			FIFE ROUGE.			LADOGA.		
	Rouille.	Hauteur.	Végétation.	Rouille.	Hauteur.	Végétation.	Rouille.	Hauteur.	Végétation.
22 AVRIL	.....	.....	.....	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup. Epis, fortem.	3 P. à 3 P. 9 p.	Très inégale; clair par places.	Feuilles et tiges, fortement. Epis, beaucoup.	3 P. à 3 P. 9 p.	Vigoureuse; paille ferme.
29 AVRIL	Feuilles et tiges, fortement. Epis, un peu.	3 P. 9 p.	Vigoureuse et égale; très couchée.	Feuilles et tiges, beaucoup. Epis, fortement.	3 P. à 3 P. 9 p.	Inégale; clair par places.	Feuilles et tiges, fortement. Epis, beaucoup.	3 P. à 3 P. 9 p.	Moyenne; assez clair par places, paille un peu cassée.
6 MAI	Feuilles, beaucoup. Tiges, fortement. Epis, beaucoup.	3 à 4 P.	Vigoureuse et égale; cassée par places.	Feuilles, fortement. Tiges, beaucoup. Epis, fortement.	2 P. 6 p. à 3 P. 6 p.	Faible; paille très cassée.	Feuilles, tiges, et épis, fortement.	3 P. à 3 P. 6 p.	Faible et inégale; paille un peu cassée.
13 MAI	Feuilles, beauceup. Tiges et épis, fortement.	2 P. à 3 P. 3 p.	Moyenne, mais inégale; très cassée.	Feuilles, tiges et épis, fortement.	2 P. à 3 P. 3 p.	Très faible; paille très cassée.	Feuilles et tiges, fortement. Epis, un peu.	2 P. 6 p. à 3 P.	Très faible; clair par places, paille un peu cassée.
20 MAI	Feuilles, beaucoup. Tiges et épis, fortement.	3 P. à 3 P. 9 p.	Vigoureuse, mais inégale; très couchée.	Feuilles, beaucoup. Tiges et épis, fortement.	2 P. 6 p. à 3 P. 3 p.	Très faible; paille très cassée.	Feuilles et tiges, fortement. Epis, un peu.	3 P. à 3 P. 3 p.	Faible; clair par places.
27 MAI	Feuilles, beaucoup. Tiges et épis, fortement.	2 P. à 2 P. 6 p.	Vigeureuse, mais inégale; très couchée.	Feuilles, beaucoup. Tiges et épis, fortement.	2 P. à 2 P. 9 p.	Très faible; paille très cassée.	Feuilles, tiges et épis, fortement.	2 P. à 2 P. 9 p.	Très faible; paile très cassée.